Lane Medical Library

Nabelbrüche bei Kindern und ihre Behandlung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät der

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Bengt Fredner

aus Örebro, Schweden.

Kiel 1934.

Buchdruckerei Karl J. Rößler, Kiel, Brunswiker Straße 59.

Nabelbrüche bei Kindern und ihre Behandlung

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der zahnärztlichen Doktorwürde

der Medizinischen Fakultät der

Christian-Albrechts-Universität zu Kiel

vorgelegt von

Bengt Fredner

aus Örebro, Schweden.

Kiel 1934.

Buchdruckerei Karl J. Rößler, Kiel, Brunswiker Straße 59.

Nr. 48.

Rektoratsjahr 1933/34.

Referent: Prof. Dr. Göbell.

Korreferent:

Geh. Med. Rat Prof. Dr. Anschütz.

Zum Druck genehmigt:

Prof. Dr. Dohr

Dekan.

Meinen lieben Eltern!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA40153718_0166

In der folgenden Arbeit sollen nur die Nabelbrüche bei Kindern berücksichtigt werden, denn mit wenigen Ausnahmen ist die Aetiologie des Nabelbruches bei Erwachsenen eine ganz andere als die bei den Brüchen der Kinder, und außerdem ist die Aussicht auf eine radikale Heilung bei letzteren bedeutend günstiger als die bei den schweren Leiden, das ein solcher Bruch für den Erwachsenen darstellt. Auch möchte ich im Folgenden von der Behandlung des sog. Nabelschnurbruches absehen, da dieser, obwohl er von den meisten Autoren in Zusammenhang mit dem Nabelbruch beschrieben wird, nicht zu den echten Brüchen gerechnet werden kann. Unter einem Bruch versteht man nämlich das Hervortreten eines Eingeweides aus dem Bereich der Bauchhöhle, wobei aber als wichtig zu betonen ist, daß das Eingeweide von dem parietalen Bauchfell bedeckt sein muß. Ein Bruch, entsteht auch nur nachdem das Fötalleben abgeschlossen ist. — Wohl wird man trotzdem oft fälschlich den Ausdruck congenit. Nabelbruch benutzt sehen. Diese Brüche sind in jedem Falle jedoch kurz oder unmittelbar nach der Geburt erworben. — Der Nabelschnurbruch dagegen ist eine angeborene schwere Hemmungsmißbildung, oft von anderen Entwicklungsstörungen begleitet, wie z. B. von einer Hasenscharte, Wolfsrachen etc. und in diesem Falle besteht der Abschluß des Bruchsackes nicht aus dem parietalen Peritoneum, sondern aus dem Amnionüberzug der Nabelschnur. Der Nabelschnurbruch ist auch relativ selten und stellt im Vergleich zu dem echten Nabelbruch eine lebensgefährliche Erkrankung dar. Im Anscharkrankenhaus zu Kiel wurden in einer Zeit von 24 Jahren nur 5 derartige Fälle behandelt, davon 3 mit tödlichem Ausgang, während in derselben Zeit von 115 mit Nabelbruch behafteten Kindern nur eins in der Folge einer operativen Behandlung gestorben ist.

Brüche entstehen wie bekannt meistens an bestimmten Stellen der Bauchwand, da, wo durch den Bau derselben bedingt, eine geringere Festigkeit gegeben ist. In diesem Sinne haben wir auch den Nabel als ein Punctum minoris resistentiae aufzufassen, da ja gerade dort die anatomischen Verhältnisse sehr ungünstig liegen und geradezu für einen Bruch an dieser Stelle prädisponieren. Der Nabel ist gewissermaßen eine Narbe und zeigt als solche natürlich nicht die Elastizität und Widerstandsfähigkeit wie die übrige Bauchwand, denn wenn sich auch das Narbengewebe in seinem histologischen Aufbau allmählich dem Bau des normalen Gewebes nähert, so bleibt es doch hinsichtlich seiner physiolog. Leistungsfähigkeit weit hinter diesem zurück. Dazu kommt, daß sich der Nabelring erst in den ersten Lebenswochen des Kindes fester schließt, und daß das Gewebe der Nabelpapille während derselben Zeit ziemlich weich ist. Bei Unterernährten oder mit konstitutionellen Krankheiten wie etwa Rachitis, Tuberkulose und auch Lues behafteten Kindern sind die Gewebe des Körpers natürlich viel weniger widerstandsfähig als bei Gesunden, und

es ist selbstverständlich, daß oft Nabelbrüche bei solchen Kindern entstehen können. Die Ansicht, daß die Ursache des kindlichen Nabelbruches eine konstitutionell-erblich bedingte sein könnte, wird von vielen Autoren vertreten, und dafür scheint ja auch die Tatsache zu sprechen, daß man sehr häufig in einer Familie mehrere Geschwister findet, die in frühester Jugend Brüche zeigen. So wurden z. B. im Anscharkrankenhaus in einem Falle drei Brüder und in einem anderen zwei Schwestern und ein Bruder im Kindesalter an Nabelbrüchen behandelt.

Wenn durch irgend einen Umstand der intraabdominale Druck über das Normale gesteigert wird, kann dann der Bauchnabel diesem oft keinen genügenden Widerstand entgegensetzen und sich leicht ein Bruch bilden. So liegt z. B. der Fall bei dem häufigen Schreien und Weinen der Kinder. Weiter kann man hierzu rechnen das Pressen bei Obstipation und bei der Harnentleerung bei bestehender Phimose. Auch schwerer Husten — besonders Keuchhusten — und Erbrechen können Gelegenheitsursachen zum Bruch ausmachen.

Wo so viele bei den Kindern natürlich oft eintretende Zustände zu einem Nabelbruch mitwirken können, ist zu verstehen, daß dieser ein recht häufiges Leiden sein muß. Die statistischen Zahlen, die von verschiedenen Autoren über die Häufigkeit der Nabelbrüche im Vergleich zu anderen Brucharten zu finden sind, dürfen sämtlich bedeutend zu niedrig sein. Der kindliche Nabelbruch besitzt nämlich eine gewisse Tendenz zu spontaner Selbstheilung, und es kommen deshalb eine große, wenn nicht die größte Anzahl der Brüche überhaupt nicht zur Beobachtung des Arztes. Außerdem werden wohl einige kleinere Nabelbrüche von den Eltern gar nicht entdeckt, besonders bei fetten Kindern, wo der Nabel tief unter dem Hautniveau liegt, und das Kind wird dann oft erst durch die schulärztliche Untersuchung auf seine Hernie aufmerksam gemacht.

Die meisten Nabelhernien entstehen während des ersten Lebensjahres, meistens nicht unmittelbar nach der Geburt, sondern nach etwa vier Wochen oder später, wenn die bei den Kindern Brüche hervorrufenden Störungen am häufigsten vorkommen. Von 115 im Anscharkrankenhaus in Kiel behandelten Fällen von Nabelbrüchen bei Kindern waren 65 im ersten Lebensjahr entstanden. Im Unterschied zu den Verhältnissen bei Erwachsenen, ist es bei den Kindern am häufigsten das männliche Geschlecht, das von diesem Leiden befallen wird.

Es ist selbstverständlich, daß — da die Indikationen zum Bruch natürlich auch auf anderen Stellen als dem Nabel, z. B. in der weißen Linie und dem Leistenkanal gegeben sind — man oft bei einem Nabelbruch zur selben Zeit Brüche an den oben genannten Stellen finden kann, und tatsächlich kommen eine nicht unbeträchtliche Menge Nabelhernien erst in ärztliche Behandlung beim gleichzeitigen Bestehen eines Inguinalbruches. So waren von den im Anscharkrankenhaus 115 behandelten Kindern 43 nebenher mit Leistenbruch behaftet. Auch findet man sehr oft eine Kombination von Rectusdiastase und Nabelhernie.

Der Nabelbruch zeigt sich meistens als eine konische oder kegelförmige Geschwulst, welche bisweilen die Größe eines Hühnereies erreichen kann, wenn auch die kleinen Brüche bedeutend öfter zu finden sind. Die Hautnabelnarbe ist für gewöhnlich deutlich zu erkennen, und befindet sich in den meisten Fällen an der unteren Seite der Geschwulst, weil der Austritt eines Bruches am häufigsten durch den oberen Teil des Nabelringes erfolgt. Die Verwachsung zwischen Nabelnarbe und Linea alba ist in dem oberen Teil nämlich viel weniger innig als unten, wo die obliterierten Arterien einen bedeutend festeren Zusammenhang mit den Bauchwanddecken aufweisen können.

Die Bruchpforten können verschieden gestaltet sein, aber überwiegend in der Anzahl sind die queren, länglich-ovalen. Für gewöhnlich ist der Rand glatt und scharf begrenzt, besonders trifft das für den oberen zu. Die Größe der Bruchpforte ist wechselnd, von der Breite einer Linse bis zum Umfang eines Markstückes. Gegen die von den meisten Autoren vertretene Ansicht, daß die Nabelbruchpforte bei Kindern nur in sehr seltenen Ausnahmefällen eine größere sei, scheinen die Untersuchungen von Wilckens zu sprechen. Er fand bei 97 untersuchten Brüchen 40, wo die Pforte 1-2 cm breit war, und in 15 Fällen war sogar eine Größe von über 2 cm zu verzeichnen.

Als Inhalt bei den kindlichen Nabelbrüchen findet man meist Dünndarm sowie nicht zu selten Netz, auch soll gelegentlich Dickdarm gefunden sein. Einklemmungen sind äußerst selten, wenn auch solche nicht ganz von der Hand zu weisen sind.

Es ist klar, daß bei einem Leiden mit dem häufigen Auftreten des Nabelbruches eine Unmenge mehr oder weniger erprobte Methoden zu dessen Behandlung herausgebracht worden sind, und gerade dieses Gebiet der Heilkunde ist von jeher von den Kurpfuschern und Quacksalbern bevorzugt, ein Umstand, den man wohl darin zu suchen hat, daß früher, aber nicht so selten auch heute, die Ansicht sehr verbreitet ist, daß das Bruchleiden eine Sache wäre, dessen man sich schämen müßte, und dessentwegen man dem Spott seiner Mitmenschen ausgesetzt wäre. — Ich werde nun im Folgenden etwas näher auf die Entwicklung einiger der meist gebrauchten therapeutischen Maßnahmen eingehen und tue das zu dem Zweck, um im Anschluß daran ihre Vorteile und Mängel hervorzuheben, insbesondere aber um die beiden von Professor Göbell im Anscharkrankenhaus eingeführten und seit einer Reihe von Jahren dort ausgeübten Verfahren zu begründen und zu rechtfertigen.

Man kann die therapeutischen Behandlungsverfahren bei den kindlichen Nabelbrüchen in zwei voneinander grundverschiedenen Gruppen einteilen: die unblutigen und die blutigen, radikaloperativen Methoden.

Wie schon oben erwähnt, besitzen die Herniae umb. bei Kindern eine gewisse Tendenz zur Selbstheilung, und die Aufgabe der unblutigen Therapie wird also sein, diese Tendenz durch ihre Maßnahmen

zu fördern und wenn möglich zu beschleunigen. Das wird dadurch erreicht, daß man durch geeignete Mittel den reponierten Bruch in seiner zurückgebrachten Lage festhält, sodaß dem physiologischen Bestreben zum Verschluß des Nabelringes keine Hindernisse im Wege liegen. Zu diesem Zweck sind Bruchbänder nach derselben Art wie für Erwachsene vielfach versucht worden, aber meistens ohne besonders gute Erfolge. Diese elastischen oder von federnden Stahlschienen hergestellten Bänder sind nämlich sehr schwer zu befestigen, und gleiten leicht nach unten, wo der Umfang des Leibes bei dem Kind bedeutend geringer ist als in der Nabelgegend. Auch scheuern sie bei den unruhigen Kindern leicht und können so Wunden verursachen, die das Tragen des Bandes unmöglich machen. Dadurch können die vielleicht in Dauer von Wochen erzielten Erfolge mit einem Schlage vernichtet werden. Denn um sichere Heilung zu erlangen, muß das Bruchband während längerer Zeit immer getragen werden, weil ja sonst z. B. durch einen Hustenstoß der Bruch wieder durch seine Pforte heraustreten und dieselbe erweitern könnte. Unter Umständen würde ein solches Bruchband eine große Gefahr für das Kind bedeuten. Der Bruchinhalt kann nämlich bei einem schlecht sitzenden Band zwischen Pelotte und Bruchring eingeklemmt und so gequetscht werden, daß die Blutzirkulation gestört wird, was zuletzt eine Gangrän zur Folge haben könnte. Dieselben oben erwähnten Mängel haften auch allen den weichen, unelastischen Gurten aus Leinwand, Barchent und Leder an, obwohl sie eine Zeitlang als die zweckmäßigsten für Kinder angesehen wurden. Besser haben sich schon die Bänder aus elastischem Gummi bewährt, wenn die Gefahr, daß sie scheuern könnten, natürlich auch hier sehr groß ist. Sehr leicht können sie, wenn sie zu straff angelegt werden, und dadurch den Bauch einschnüren, zu schwerem Erbrechen, Durchfall oder Mastdarmprolaps führen. Bruchbänder von den oben genannten Arten sind deshalb wegen der ihnen allen anhaftenden Nachteile nicht sehr zu empfehlen, und sie dürften wohl jetzt auch wenig mehr in Gebrauch sein.

Als zweckmäßiger hat sich der Heftpflasterverband in seinen verschiedenen Ausführungen bewiesen, und in vielen Fällen zu gutem Erfolge geführt. Er wird meist so ausgeführt, daß man auf den reponierten Bruch eine Pelotte legt und sie mittels einiger Heftpflasterstreifen so befestigt, daß ein Austritt des Bruches unmöglich wird. Um Einschnürungen und die durch sie bedingten Störungen, Leistenbruch, Mastdarmprolaps und schweres Erbrechen etc., zu verhüten, werden die Streifen nicht um den ganzen Leib gelegt, sondern nur bis zu der Axillarlinie. Auf dem Rücken des Kindes wird ein Streifen so angebracht, daß die freien Ränder der übrigen Streifen davon noch bedeckt werden. Ueber das Ganze wickelt man zuletzt am besten eine Deckbandage aus Gaze oder Aehnlichem, die täglich erneuert werden muß. Der Heftpflasterverband selbst muß ungefähr jeden 10. Tag gewechselt werden.

Eine wichtige Voraussetzung, um bei diesen Verbänden gute Erfolge zu erzielen, ist, daß man zweckmäßige Pelotten benutzt. Eine gute Pelotte darf natürlich das Bestreben des Nabelringes, sich

zu verkleinern, durch ungeeignete Gestaltung nicht zu hindern suchen. Aus diesem Grunde ist die Verwendung von halbkugeligen, konischen oder kegelförmigen Pelotten ganz zu verwerfen, da sie sich in den Bruchring hereindrücken und diesen erweitern können. Die von Küster verwandte, in die Nabellücke eingedrückte Lazarettpflaume, und die von Richter empfohlene und von vielen anderen wegen ihrer angeblichen medizinischen Wirkungen bevorzugte Muskatnuß, sowie Kastanien und Aehnliches, sind wohl deshalb in Hinsicht auf ihre Form auch wenig zu empfehlen. Die beste und leicht herzustellende Pelotte dürfte eine in steriler Gaze eingewickelte Münze oder ein rundes Stück Pappe sein, deren Durchmesser 1—1½ cm größer ist als der des Nabelbruchringes. Die flachen Pelotten, die gegen die Nabellücke hin eine schwache Wölbung haben, also Kugelsegmente sind, deren Höhe kleiner ist als der Radius der Grundfläche (es sind auch bestimmte Zahlen genannt, die das Verhältnis zwischen den beiden Größen regeln), dürften wohl kaum in ihrer heilenden Wirkung der der flachen Pelotten nachstehen, aber da sie doch den Münzpelotten gegenüber keinerlei Vorteile bieten und nur dazu beitragen, die therapeutische Behandlung des kindlichen Nabelbruches zu komplizieren, ist von ihrem Gebrauch abzuraten.

Um durch eine innigere Annäherung der Bruchbänder, eine sichere und bessere Verkleinerung und ein Zusammenwachsen der Bruchpforte und damit Heilung des Bruches zu erzielen, haben Roser und König eine Erweiterung der Heftpflastermethode empfohlen. Sie legten an jede Seite des Nabels eine Längsfalte in die Haut, die sie mit Heftpflaster befestigten. Der Nabel kommt dadurch wallartig versenkt zu liegen und ist in dieser Weise den Zerrungs- und Erweiterungsversuchen durch die Bauchpresse nicht so stark ausgesetzt.

Der Heftpflasterverband muß, um überhaupt eine heilende Wirkung zu erzielen, während längerer Zeit getragen werden, im günstigsten Falle 5—6 Wochen, aber oft auch ¾ bis zu einem Jahre. In dieser Zeit muß der Verband, wie oben erwähnt, jeden 10. Tag erneuert, und um zu verhüten, daß er durch falsches Anlegen, mehr schadet als nützt, am liebsten nur von den kunstgerechten Händen eines Arztes angelegt werden. Dieses häufige Inanspruchnehmen ärztlicher Hilfe ist natürlich, besonders für die ärmeren Kreise der Bevölkerung, die wohl die größte Anzahl kindlicher Nabelbruchpatienten liefern, ein nicht zu unterschätzender Nachteil dieser sonst recht guten Methode. Auch ist die Entfernung der Heftpflasterstreifen für die Kinder oft eine recht unangenehme Prozedur. Nicht zu selten sind die sehr lästigen und hartnäckigen Ekzeme, bedingt durch den Rei des Heftpflasters aber wohl auch durch die, bei den Heftpflasterverbänden schwer vorzunehmende, bei Kindern aber so wichtige Reinigung des Körpers.

Die hier aufgezählten, nicht unwesentlichen Nachteile der Heftpflasterverbände, die sicherlich in vielen Fällen, wo eine nicht-operative Theraphie überhaupt angebracht war, zum Ziele geführt hätten, lassen in der unblutigen Behandlung der kindlichen Nabelbrüche ein Verfahren wünschenswert erscheinen, das in sich die früher erwähnten, grund-

legenden Gedanken faßt, ohne die Ungelegenheiten des Heftpflasterverbandes aufzuweisen. Ein Verfahren, das alle diese Forderungen geradezu ideal erfüllt, ist meines Erachtens die von Göbell eingeführte und im hiesigen Anscharkrankenhaus seit 1908 angewandte subcutane Umstechung des Nabels [1]). Es werden dabei unter Narkose in der Umgebung des Nabels ungefähr 2-2½ cm von demselben entfernt je vier kleine Stichwunden gesetzt, die zu einander ein gleichseitiges Viereck bilden. Von einem Einstich zum andern wird durch das Unterhautzellgewebe und Fascie mit einem starken Seidenfaden durchstochen und ringsherum um die Bruchgeschwulst geführt. Nachdem der Bruch mit dem Finger reponiert worden ist, wird der Faden kräftig angezogen und geknotet. Der Knoten wird unter die Haut versenkt. Zugleich wird in den Nabelring ein kleiner Streifen Xeroformgaze eingeführt. Ueber das Ganze kommt irgend ein Deckverband. Hierzu kann ruhig Heftpflaster verwendet werden, denn der Zweck des Verbandes ist ja hier nur, die Stichwunden zu schützen, und kann, nachdem diese verheilt sind, was gewöhnlich 8-10 Tage in Anspruch nimmt, entfernt werden. Bei diesem Verfahren kommen die Bruchränder in einen möglichst intimen Kontakt zu einander, (ein besserer ist durch keine andere Methode zu gewinnen), wodurch das physiologische Bestreben des Nabelringes sich zu schließen in seiner Wirkung natürlich unterstützt und beschleunigt wird. Auch trägt eine oft entstehende aseptische Entzündung dazu bei, daß die Ränder der Nabellücke fest aneinander verklebt werden. Einen großen Vorzug sehe ich darin, daß die Umstechung einen einmaligen Eingriff ausmacht, wobei das Kind dann nur noch ein oder zwei Male zur Nachuntersuchung gebracht werden muß, während die Heftpflaster-Methode ja eine sehr lange Zeit in Anspruch nimmt und häufige Besuche beim Arzt erfordert, wenn man damit Erfolg haben will. Auch braucht man bei diesem Verfahren nicht zu befürchten, daß man als Folge andere schwere Leiden hervorruft (Mastdarm-Prolaps, Inguinalbruch etc.), da ja hier keine zu starke Einschnürung des Bauches vorkommen kann. — Die subcutane Umstechung dürfte deshalb, wo ein nicht radikal-operatives Eingreifen indiziert ist, als die beste therapeutische Behandlung des kindlichen Nabelbruches angesehen werden müssen.

Die radikaloperative Behandlung des Bruches ist eine sehr alte, und schon Celsus beschreibt eine Operation, wobei der Bruchsack freigelegt, nach Reposition des Darms abgetragen und die Bruchpforte mit Glüheisen verschorft wird. Eine radikale Heilung versuchte Dessault dadurch zu gewinnen, daß er, nachdem er den Nabelbruch reponiert hatte, den Bruchsack und die Haut etwas aufhob und den so gebildeten Konus an dessen Basis mit einem starken Faden umschnürte. Die Ligatur wurde nach ein paar Tagen erneuert und dabei etwas kräftiger zugezogen. Nachdem dieses Verfahren noch ein oder zweimal wiederholt worden war, sollte nach 8-10 Tagen die

1) Es ist ja natürlich nicht ganz richtig diese Methode zu den unblutigen zu rechnen, aber sie steht doch einerseits so offenbar der Radikaloperation gegenüber, und schließt sich andrerseits so eng an die unblutigen Verfahren an, daß es berechtigt scheint, die subcutane Umstechung in Zusammenhang mit der nichtoperativen Therapie zu schildern.

durch die Unterbindung brandig gewordene Geschwulst abfallen und nur eine kleine granulierende Fläche hinterlassen, die mittels geeigneter Behandlung bald abheilen würde. Aehnlich war ein Verfahren, durch das der Bruchsack zwischen zwei Holzplatten gequetscht, und nachdem er brandig geworden war, abgeschnitten wurde. Diese beiden Operationen waren eine Zeitlang ziemlich allgemein, aber heute werden sie natürlich nicht mehr gebraucht, da sie für den Patienten selbstverständlich eine nicht geringe Gefahr bedeuten, und da sie außerdem den Bruchring unberührt lassen, die Neigung zu Rezidiv sehr stark ist. Deshalb ist ihnen wohl jetzt nur geschichtlicher Wert beizumessen.

Wertvoll ist die operative Therapie des kindlichen Nabelbruches aber erst geworden durch die Einführung der antiseptischen Wundbehandlung zu Anfang des 7. Dezenniums des vorigen Jahrhunderts, die die Aussicht auf einen glücklichen Verlauf des blutigen Eingriffs natürlicherweise bedeutend erhöhte. Die Radikaloperationen des Nabelbruches sind auch seitdem wieder von den Chirurgen mit Interesse aufgenommen worden, während vor dieser Aera die Hernien wohl nur von wenigen Aerzten operiert wurden. Auch sind seit dieser Zeit viele Methoden zur radikaloperativen Beseitigung des Nabelbruches angegeben. Die meisten Verfahren beziehen sich doch auf die Brüche bei Erwachsenen, indes nur wenige Chirurgen sich näher mit der Technik der kindlichen Nabelbruchoperation beschäftigt haben. Unter ihnen ist Spitzy zu nennen, dessen Operation in den chirurgischen Handbüchern beschrieben ist. Seine Methode hat aber den schweren Nachteil, daß, da der Bruchsack unberührt gelassen wird, die Versorgung desselben eine sehr schlechte ist und der therapeutische Erfolg dadurch gefährdet wird.

Die totale Excision des Nabels, die Omphalektomie, die vielfach geübt ist, (auch hier im Anscharkrankenhaus in einigen Fälien während Professor Göbell's Abkommandierung in den Krieg nach Trier, von September 1914 bis Ende 1915), ist nicht zu befürworten. Erstens ist sie ja eine unnötige Vergrößerung der Operation, und zweitens bedeutet sie eine schwere Verunstaltung des Bauches bei dem Kind, und da dem Nabel in breiten Volksschichten auch eine mystische Bedeutung beigemessen wird, könnten die Eltern deshalb schwere Vorwürfe gegen den Chirurgen erheben, was besonders zu bewerten ist.

Im Anscharkrankenhaus ist die Operation eines Nabelbruches beim Kind die folgende: In Narkose, gewöhnlich mit Chloräthyl-Aether, wird der Nabelbruch mit einem bogenförmigen 4-8 cm langen Schnitt, der die Haut und die Fettschicht bis auf die Aponeurose durchtrennt, je nach den Umständen oberhalb, unterhalb oder seitlich umgangen. Die Haut wird abpräpariert und der Bruchsack und Bruchring ringsherum freigelegt. Alsdann wird der Bruchsack eröffnet, und nachdem darin evt. befindliches Netz oder Darm reponiert, bzw. ligiert und abgelöst worden ist, an der Basis abgetragen. Der Verschluß desselben geschieht durch cirkuläre Naht oder Seidenknopfnähte. Dann wird die Bruchpforte in der Fascia transversalis durch Kreisnaht verschlossen,

oder man legt in der Querrichtung einige Seideneinzelnähte. In wenigen Fällen hat man auch eine Verdoppelung der Fascia nach Art wie sie die Brüder Mayo für Nabelbruchoperationen bei Erwachsenen angegeben haben, in der Längsrichtung durch einige Nähte vorgenommen. Die Bauchwunde wird mit einigen Hautseidenknopfnähten geschlossen und darüber ein Deckverband gelegt. — Bei älteren Kindern, oder wenn der Bruch größer ist, sowie in Fällen, in denen neben der Hernia umb. eine Rectusdiastase vorliegt, wie es oft der Fall ist, wird mit der Operation gleichzeitig eine Bauchwandplastik in folgender Weise ausgeführt: Nach Verschluß des Bruchsackes und der Nabellücke, werden die Rectusscheiden beiderseits sorgfältig anatomisch präpariert, in einer Länge von 4-6 cm entsprechend der Ausdehnung des Hautschnittes, links und rechts vom Nabel an den medianen Rändern gespalten, und der Musc. rectus freigelegt. Es werden dann die hinteren Lefzen durch fortlaufende Catgutnaht oder abwechselnd durch Seide und Catgut miteinander vereinigt. In gleicher Weise werden die Ränder der Muskel und die vorderen Lefzen der Rectusscheiden aneinander vernäht. Hautnaht und Verband folgen wie oben. — Liegt eine Rectusdiastase vor, muß die Rectusscheide natürlich so weit gespalten werden, wie die Diastase reicht. — Durch eine solche Plastik erreichen wir, daß die Bauchwanddecke, die ja sonst in der Nabelgegend eine besonders schwache ist, um vieles verstärkt wird, was die Aussichten auf einen guten Erfolg unserer Operation bedeutend steigert.

Wann ein kindlicher Nabelbruch radikal zu operieren oder wann zu umstechen ist, richtet sich nach dem Alter des Patienten und nach dem Befund.

Die Umstechung wird nur in den Fällen unternommen, wenn ein ganz kleiner Bruch vorhanden ist. Auch sollte der Patient nicht über zwei Jahre alt sein, da die Aussichten auf einen guten Erfolg sonst zu gering wären, denn die Methode soll ja dem physiologischen Bestreben des Nabelringes, sich zu schließen, in seiner Wirkung unterstützen, und dieses ist nach dem zweiten Lebensjahr nicht sehr groß. Natürlich kann doch die Umstechung auch bei älteren Kindern versucht werden, wenn bei diesen ein größerer Eingriff auf Grund anderer Krankheiten oder Schwäche nicht ratsam erscheint.

In allen Fällen, in denen der Bruch größer und das Kind älter als zwei Jahre ist, sollte eigentlich nur die Radikaloperation in Betracht kommen, aber auch wenn der Bruch klein ist und bei ganz jungen Patienten kann radikal-operiert werden, insofern der übrige Zustand einen solchen Eingriff gestattet.

Im folgenden Abschnitt werde ich etwas näher auf die im Anscharkrankenhaus zu Kiel behandelten Fälle von kindlichen Nabelbrüchen eingehen. Auch ist es ja sehr wichtig zu erfahren, wie sich die hier verwandten Methoden auf die Dauer bewährt haben, denn gerade bei der Bruchoperation gilt in besonders hohem Grade die Regel, die ja alle Operationen mehr oder weniger betrifft, daß man die klinische Reaktionslosigkeit nach dem Eingriff nicht dem therapeutischen Erfolg gleich setzen darf. Es ist deshalb auch meine

Aufgabe gewesen, mich mit den dort behandelten Nabelbruchpatienten in Verbindung zu setzen, um dadurch in Erfahrung bringen zu können, inwiefern ein radikaler Erfolg von diesen Verfahren zu erwarten sei.

Zu meiner Verfügung standen die Krankengeschichten sämtlicher Fälle von im Anscharkrankenhaus behandelten kindlichen Nabelbrüchen vom Jahre 1908-16 und von 1918-1932. — Während dieser Zeit gelangten zur Behandlung 115 Fälle, über die die untenstehende tabellarische Uebersicht aufgestellt worden ist.

Jahr	Fälle kindl. Nabelbrüche	Bruch entstanden		Knaben	Mädchen	Umnähung	Radikalop.
		vor 1. Jahr	nach 1. Jahr				
1908	3	2	1	0	3	0	3
1909	3	2	1	1	2	3	0
1910	2	2	0	1	1	1	1
1911	2	2	0	2	0	0	2
1912	5	3	2	3	2	0	5
1913	10	8	2	5	5	2	8
1914	4	1	3	3	1	3	1
1915	8	8	0	5	3	1	7
1916	7	4	3	5	2	2	5
1918	10	6	4	8	2	3	7
1919	5	3	2	4	1	0	5
1920	3	0	3	3	0	0	3
1921	3	1	2	2	1	0	3
1922	5	3	2	4	1	0	5
1923	8	4	4	4	4	0	8
1924	5	5	0	3	2	0	5
1925	3	1	2	2	1	0	3
1926	7	4	3	6	1	0	7
1927	1	0	1	1	0	0	1
1928	4	1	3	1	3	1	3
1929	6	1	5	6	0	0	6
1930	6	3	3	5	1	1	5
1931	2	1	1	0	2	0	2
1932	3	0	3	3	0	0	3
Summe	115	65	50	77	38	17	98

Aus der Tabelle ersehen wir, daß die überwiegende Anzahl Nabelbrüche, nämlich 65, in dem ersten Lebensjahre entstanden sind. Die restlichen 50 Brüche verteilen sich auf Kinder im Alter von 2-13 Jahren. Es kämen also auf jedes Lebensjahr nach dem ersten nur kaum 4,2 Brüche. Man kann demnach feststellen, daß nach dem ersten Lebensjahr entstandene Nabelbrüche relativ selten sind.

Weiter ergibt die Uebersicht, daß, wie schon erwähnt, der Nabelbruch bei Knaben eine weit häufigere Erscheinung ist als bei Mädchen. Die Knaben machten von den Gesamtfällen 67% aus.

Von den 115 behandelten kindlichen Nabelbrüchen wurden 17 mittels subcutaner Kreisnaht umstochen, während in 98 Fällen radikal operiert wurde. Drei Male wurde die Umstechung bei Kindern über 2 Jahre vorgenommen. Zu merken ist auch, daß in den letzten Jahren die Umstechungsmethode gegenüber der Radikaloperation sehr in den Hintergrund geraten ist. So ist seit 1919 nur in 2 Fällen dieses Verfahren zur Anwendung gekommen.

Aus den Krankengeschichten geht außerdem hervor, daß in sehr vielen Fällen ein Versuch, den Bruch mit Heftpflasterverbänden zu heilen, von den Eltern gemacht worden war, aber daß dadurch keine Verbesserung eintrat, und das Kind deshalb zur Operation gebracht wurde.

Die Ansicht, daß zu frühe Jugend eine Gegenindikation für die Radikaloperation wäre, ist in der Literatur oftmals vertreten. Im Anscharkrankenhaus waren bei der Radikal-Operation 16 Kinder 1 Jahr oder jünger, 8 sogar weniger als 4 Monate alt. Allerdings trat hierbei der einzige zu verzeichnende Todesfall bei den 115 Kindern ein, und zwar bei einem 4-monatlichen Jungen infolge einer Bronchopneumonie. Dieser eine Fall spricht natürlich nicht dafür, daß die Radikaloperation bei den ganz kleinen Kindern ungeeignet ist, wohl aber dafür, daß sie bei schwachen Kleinkindern besonders mit pastösem Habitus, mit Vorsicht anzuwenden ist.

Auf eine schriftliche Nachfrage an die behandelten Nabelbruchpatienten über den jetzigen Zustand des Bruches, und ob er wieder aufgetreten wäre, habe ich 34 Antworten bekommen. Davon sind in drei Fällen die subcutane Umstechung verwandt und bei den übrigen 31 radikal operiert worden. Die längste Zeit, die nach der Behandlung vergangen ist, beträgt 22 Jahre, die kürzeste 6 Jahre. In 33 Fällen hat der Patient seit der Bruchbehandlung nie wieder Beschwerden gehabt, oft auch trotz anstrengender Arbeit und Sport. Nur in einem einzigen Fall traten nach der Radikaloperation Beschwerden ein und führten später nach Jahren zu einem Rezidiv. Die Rezidive bilden also weniger als 3%.

Zusammenfassend kann gesagt werden, daß wir in der Radikaloperation und der subkutanen Kreisnaht in der Therapie der kindlichen Nabelbrüche die Methoden haben, die die besten Heilerfolge versprechen, und daß diese Verfahren in jeder Hinsicht der meistens nutzlosen und oft direkt schädlichen Verwendung von Heftpflasterverbänden und dergleichen vorzuziehen sind.

Zum Schluß erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Prof. Dr. Göbell für die Ueberlassung des Themas und des Materials sowie für die bei der Arbeit stets freundlichst gewährte Unterstützung, meinen herzlichsten Dank auszusprechen.

Literaturverzeichnis.

1. Graser E.: Die Unterleibsbrüche.
2. Schmidt B.: Die Unterleibsbrüche. 1896.
3. Sudeck P.: Die Operationen bei den Unterleibsbrüchen. Bd. der Chirg. Operationslehre von Bier, Braun und Kümmel. 1912.
4. Wilkens M.: Die Nabelbrüche kleiner Kinder und deren Behandlung. Diss. Kiel 1892.

Lebenslauf.

Ich, Bengt Fredner, bin als Sohn des Juweliers Fr. Fredner in Örebro, Schweden, am 19. August 1905 geboren. Daselbst beendete ich im Frühjahr 1924 mit der Reifeprüfung das Realgymnasium. Studierte dann in Uppsala Medizin vom Herbst 1924 bis Februar 1928. Dann kam ich im November nach Deutschland und nach Studium der Zahnheilkunde in Würzburg, Greifswald und Kiel beabsichtige ich hier im Herbst 1933 die Staatsprüfung abzulegen.